بطاقة تحدي ستيم

صمم صندوق التمور الأمثل

حجم المنشور الرباعي — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

مصنع تمور محلي في منطقة القصيم يريد تصميم صندوق تعبئة جديد بسعة محددة لنقل التمور خلال موسم الحصاد، ويريد أن يكون استخدام الكرتون اقتصاديًا قدر الإمكان

المهمة: صمم مجموعتك صندوقًا على شكل منشور رباعي من الكرتون بحيث يكون حجمه قريبًا من 1000 سم3 باستخدام أقل كمية ممكنة من مادة الكرتون

الشروط

- يجب أن يكون حجم الصندوق بين 900 و1100 سم3
- لا يتجاوز ارتفاع الصندوق 20 سم
- استخدام الكرتون المتاح فقط دون إهدار كبير
- يجب توضيح الحسابات على ورقة منفصلة

الأدوات

كرتون مقوى · مسطرة · مقص · شريط لاصق · آلة حاسبة · ورقة حساب

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأبعاد المناسبة لتحقيق الحجم المطلوب بأقل كمية كرتون؟
تخيّل	تخيل أشكالًا مختلفة للصندوق (طويل ورفيع، أو قصير وعريض) وأثرها على كمية الكرتون
خطّط	اختر أبعادًا (طول، عرض، ارتفاع) واحسب الحجم للتأكد من مطابقته للشرط قبل القص
نفّذ	قص الكرتون وفق الأبعاد المختارة وجمّع الصندوق بالشريط اللاصق
حسّن	قس حجم الصندوق الفعلي وقارنه بالهدف، وعدّل الأبعاد إذا لزم الأمر لتحسين النتيجة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحساب الرياضي	الحسابات صحيحة تمامًا والحجم ضمن النطاق المطلوب	الحسابات صحيحة مع فرق بسيط عن النطاق	توجد أخطاء حسابية واضحة
جودة البناء	صندوق متين الزوايا منتظمة الأشكال	صندوق جيد مع بعض العيوب البسيطة	صندوق غير متقن وغير ثابت
الاقتصاد في المادة	استخدام كمية كرتون قليلة جدًا مع تحقيق الهدف	استخدام كمية معقولة من الكرتون	إهدار كبير في مادة الكرتون
العمل الجماعي	تعاون فعال وتوزيع واضح للمهام	تعاون جيد مع بعض القصور	تعاون ضعيف بين أفراد المجموعة